

土地资源错配与中国工业企业生产率差异

中国产业发展论坛

土地资源错配与中国工业企业生产率差异*

□李力行 黄佩媛 马光荣

摘要: 尽管资源错配与生产率的关系是近年来的研究热点,但文献却少有关于土地资源错配对生产率影响的研究。中国各地大规模的开发区建设,导致大量稀缺的土地资源被低效利用,在降低企业进入门槛的同时,也产生了严重的生产效率损失。本文利用城市层面和行业层面的数据,估计了以低地价、协议出让方式为主的粗放型土地出让方式所导致的土地资源错配对中国工业企业间生产率差异的影响。实证结果表明,一个城市以协议方式出让的建设用地比例越高,其工业企业间的资源配置效率越低,且此效果对土地依赖程度高的行业更为显著。本文采用了多个替代的被解释变量和解释变量,并利用地形和官员任期作为工具变量,均得到了稳健的结果。

关键词: 土地资源错配 生产率 协议出让

一、引言

近年来,资源错配(resource misallocation)与生产率的关系受到了越来越多的关注。如果物资资本、人力资本、土地等生产要素没有实现有效配置,高生产率企业不能得到足够的要素投入,那么经济体的总体生产率会受到影响,由此带来的效率损失被称为资源错配(Jones, 2013)。Alfaro 等(2008)、Restuccia 和 Rogerson(2008)、Hsieh 和 Klenow(2009),以及 Syverson(2010)等研究从理论和经验上证明,欠发达国家与发达国家在总体全要素生产率上的差异,很大程度上源于欠发达国家更严重的资源错配问题。

在物资资本、人力资本、土地这几个基本的生产要素中,大部分研究资源错配的文献都以物资资本为对象,仅有少部分讨论了人力资本的错配问题^①。就土地要素而言,尽管 Banerjee 和 Moll(2010)、Brandt 等(2013)、Restuccia 和 Rogerson(2013)等少数研究提到了土地的错配问题,但并没有进行数量分析;而 Restuccia 和 Santaaulalia-Llopis(2015)以及 Adamopoulos 等(2015)虽然直接考察了土地错配与生产率的关系,但研究对象却局限于农用地。具体到土地资源错配对工业企业生产率的影响,据作者了解,此前还没有文章进行过实证估计。中国的土地资源非常稀缺,尤其是在高速城镇化的背景下,如何实现土地的高效配置早已成为一个具有重要的学术和政策价值的话题。本文将结合土地出让数据和工业企业数据,估计土地资源错配对中国工业企业生产率的影响,一方面填补文献的空白,一方面对相关政策的讨论提供一些支撑证据。

土地资源的配置问题可以从下面几个维度来讨论:一是农业用地与建设用地的配置,这事关耕地保护、粮食安全与城镇化进程的权衡。二是不同城市之间建设用地标的配置,这事关城镇化进程中耕地占补平衡、建设用地增减挂钩、建设用地指标交易等政策的讨论。三是城市内存量建设用地在不同行业 and 不同用途间的配置,这事关城市更新和产业结构调整,与

*作者感谢教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(13JZD008)的资助,感谢第一届“CCER 发展与贸易学术研讨会”与会者的有益评论。

“腾笼换鸟”、“退二进三”等政策的讨论相关,也与老城中大量占地的政府机关和企事业单位的搬迁及再开发相关。四是城市内工业企业间的土地配置问题。

现有的讨论土地资源配置问题的文献,大都集中于前3个维度。就第一个维度而言,农地入市、农村集体建设用地流转,是土地制度改革方面的热门话题,支持者常常强调城镇化对农民收入和经济发展的正面作用,反对者往往担忧土地流转对耕地保护与粮食安全的潜在威胁。从实证研究的角度看,这些收益和成本很难进行数量上的比较,因此也鲜有基于微观数据的实证研究。第二个维度的研究相对较多,例如,邵挺(2011)讨论了异地占补平衡政策对土地利用效率的影响,陆铭(2015)将建设用地指标的配置失当与2003年之后中国制造业企业生产率增速放慢联系起来。然而,由于各城市的建设用地指标并没有公开可得的数据,且从指标下达到办理农转用、征地、一级开发、土地储备、土地出让,最后到企业实际使用土地,中间要经过若干年的时间,很难将土地指标错配与企业生产率建立起可信的联系,因此第二个维度的实证研究同样举步维艰。就第三个维度而言,有一些研究进行了定性讨论(如北京大学国家发展研究院综合课题组,2014),但由于工业和服务业之间的生产率难以进行比较,且城市内政府与事业单位的占地数据不可得,其用地的经济效率也很难度量,因此也很难展开定量分析。

本文将从第四个维度——城市内工业企业间的土地配置——来考察土地资源错配与生产率的关系。从本质上来说,土地资源的配置问题其实跟城市规模、空间均衡问题紧密相关。企业在选址的时候,一方面希望靠近城市,享受便利的交通和集聚效果,另一方面则要考虑土地成本。两相权衡,具有不同生产率的企业会有不同的选址。在没有干预和扭曲的情况下,企业分布自然达到空间均衡,同时也就决定了各个城市生产率的高低。企业和劳动力分布的空间均衡,则共同决定了城市的边界和规模(Glaeser, 2008)。当出现政府不当管制、人为压低地价等现象时,企业面临的要素价格信号被扭曲,其选址、投资等决策偏离最优水平,并反映在企业的绩效上面(常常用生产率来度量)。当把

企业数据加总到城市层面后,城市的生产率分布也会偏离最优,而这也正是本文所讨论的土地资源错配影响生产率的理论机制。

我们不妨以开发区的粗放式发展为例来理解土地资源错配影响生产率的机制。设立开发区早已成为地方政府最重要的产业政策之一,大量的城市建设用地被开发区占用。尽管开发区有效地推动了产业结构的调整(李力行、申广军, 2015),但在设立工业开发区的过程中,许多城市出于吸引流动性强的资本要素的考虑,以零地价甚至负地价的方式对重点行业 and 重点企业招商引资^②。文献中所谓的“底线竞争”(race to the bottom)就是对地方竞争导致低地价、低税率乃至低环境标准的概括(杨其静等, 2014)。尽管开发区的建设可能带来增加就业、提升人气、增加工业税收等好处(Su et al., 2012),但现实中确实导致了大量土地的低效利用甚至是闲置。国土资源部2003年的调查发现,全国6866个开发区中有70%的土地闲置(Du & Peiser, 2014)。从对生产率的影响来说,如果开发区的产业政策有误,就可能出现低生产率的企业因为低价得到土地选择进入,而高生产率的企业却因为不属于重点招商行业而面临较高的地价,从而选择不进入或是投资不足。这种企业间资源配置效率的低下,也会使得该城市工业企业生产率在总体上低于最优水平。

为了从实证上检验以上理论逻辑,本文采用一个简化式(reduced-form)的研究设计。我们在城市层面分别估计新增工业用地的错配程度以及工业企业间因资源配置不当导致的生产率损失的程度,然后再考察前者对后者的影响^③。根据Olley和Pakes(1996)的研究,如果行业内投入要素没有有效配置到高生产率的企业,资源错配就会比较严重。借鉴这一方法,我们利用中国工业企业数据库估计了每个企业的生产率,然后计算了企业劳动力份额和生产率之间的协方差(OP协方差),用以反映每个城市中各个行业内企业间的资源配置效率。随后,我们以一个城市中各行业劳动力所占份额为权重,加总得到城市层面的资源配置效率指标。此外,我们将上述计算过程中的劳动力份额替换为资本份额,构造了替代的变量。本文的被解释变量就是这些在城市—行业层面以及城市层面度量企业间资

源配置效率的指标。本文的解释变量则是在城市层面所衡量的土地错配程度。根据上面提到的思路,本文主要采取协议出让面积占所有出让土地面积的比例来度量土地资源的错配程度:当协议出让比例越大时,说明该地区工业用地出让越多,越可能出现开发区大量占地的情况^④。除此之外,考虑到有少量工业用地通过协议以外的其他方式进行出让,并且存量建设用地的“盘活”也是衡量土地利用状况的重要指标,我们用估算的各城市工矿仓储用地出让面积占比,以及各地“新增”部分的协议出让土地面积在总新增土地出让面积中的占比作为替代的解释变量,对基准模型的结果进行了稳健性检验。

本文的实证检验支持前述理论假说。以城市层面的基准回归结果为例,协议出让面积占比每上升1个标准差,该城市工业企业的资源配置效率下降大约0.224个标准差,此效应相当于将一个城市的资源配置效率排序从中位数(第129位)降至第145位。采用替代的被解释变量以及替代的解释变量的回归,均得到了一致的发现。随后,为了克服协议出让面积占比变量可能存在的内生性问题,我们使用各城市地表坡度信息和市委书记的任职年数构建了工具变量。根据Chen和Kung(2015)的研究,土地坡度外生于官员、地方政府的行为,但却影响到当地土地的可得性以及适合于哪种用途。根据中国地方政治经济周期的研究(Guo, 2009; Pan, 2013),官员任期和党代会选举等政治事件会影响官员的激励,从而对土地出让造成影响(余靖雯等, 2015)。这两个工具变量分别利用了土地供给和需求两个方面的信息。工具变量回归结果保持稳健。最后,我们进行了城市—行业层面的回归,分别采用3个衡量城市—行业层面的资源配置效率的指标作为被解释变量。在城市—行业层面的回归中,考虑到各行业对土地的依赖程度不同,因而受土地资源错配的影响程度也不同,我们还检验了土地资源错配对生产率的异质性影响。根据世界银行2005企业投资与经营环境调查数据,我们计算了各行业企业固定资产和与土地相关税收的关联度,作为度量各个行业对土地依赖程度的指标。结果表明,对土地依赖程度越高的行业,土地资源错配导致的企业生产率损失更大,这为本文的理论逻辑

提供了进一步的支撑。

与现有的资源错配文献相比,本文的主要贡献在于首次把土地资源错配与企业生产率差异联系在一起,填补了对土地这一重要生产要素的错配后果的研究空白。在现有文献中,Banerjee和Moll(2010)以及Brandt等(2013)都指出土地错配是生产要素错配的一个重要方面,但并没有进行具体分析。Restuccia和Santaeulalia-Llopis(2015)及Adamopoulos等(2015)虽然直接研究了土地资源错配与生产率的关系,但考察的对象是农用地,关注的是农业生产率而非工业企业的生产率。Anderson(2013)利用世界银行企业调查数据,考察了一个公司获得土地的难易程度对其绩效的影响,但没有从宏观层面讨论土地错配的整体后果。陈斌开等(2015)发现高房价导致资源错配,从而降低了全要素生产率增速和资源再配置效率,但没有讨论具体哪一种要素被错配以及如何被错配的问题。王媛、杨广亮(2016)分析了政府对土地出让方式的干预及其对地方经济发展的影响,但考察的商住用地而不是工业用地。本文不但具体考察了土地这种要素的错配,并指出了通过低地价、以协议出让方式大规模出让工业用地这一机制所导致的生产率损失。

本文也与众多考察不同的土地出让方式所产生的经济后果的研究相呼应。陶坤玉等(2010)发现非市场化的协议出让方式导致了更多的土地违法,梁若冰、韩文博(2011)发现协议出让对周边城市的经济增长产生负外部性,杨其静等(2014)则发现协议出让工业用地所引来的项目质量较差。这些研究从不同的角度分析了以协议方式大规模低价出让工业土地的招商引资行为的潜在成本,而本文为相关讨论提供了土地出让方式如何影响工业企业资源配置效率的微观证据。

本文剩余部分安排如下:第二节介绍数据和关键变量的度量。第三节报告实证结果。第四节简要总结。

二、数据及实证模型

受数据所限,我们无法在企业层面直接测度土地的配置问题。此外,由于土地和劳动力、资本存在很强的互补性,土地要素的错配,也会引发劳动力和资本的整体错配^⑤。因此,本文估计的是由于

城市土地出让的扭曲对企业间整体资源配置效率的影响,其逻辑链条如下:城市土地出让的扭曲→土地在企业间配置的扭曲→劳动力、资本等要素在企业间配置的扭曲→企业间生产率差异加大。

(一)企业间资源配置效率的衡量

关于资源错配的文献指出,各个国家经济发展水平的差异很大程度上源于总体全要素生产率的差异(Caselli, 2005; Hall & Jones, 1999; Klenow & Rodriguez-Clare, 1997)。而总体全要素生产率的提高来源于两个方面,一方面是企业技术进步带来的内部微观生产率提高,这来自于企业研发投入、技术引进、分工深化、管理水平提高和内部资源的优化配置;另一方面则是企业间资源配置效率的提高,即生产要素由生产率低的企业流向生产率高的企业。如果高生产率的企业市场份额较低,说明要素没有被有效配置到高生产率的企业,因而出现企业间资源配置的低效。根据这一思路,Olley和Pakes(1996)提出了一种度量企业间资源配置效率的方法。根据Duranton等(2015)的研究,用Olley-Pakes方法计算的资源配置效率指标也可以被用于衡量地区层面的错配情况。有鉴于此,我们将城市 c 行业 j 按企业要素份额进行加权的生产率 Ω_{cj} 分解如下:

$$\Omega_{cj} = \sum_i \theta_{cji} \omega_{cji} = \bar{\omega}_{cj} + \sum_i (\theta_{cji} - \bar{\theta}_{cj}) (\omega_{cji} - \bar{\omega}_{cj}) \quad (1)$$

其中 ω_{cji} 是企业 i 的生产率, θ_{cji} 是企业 i 在城市 c 产业 j 中所占的要素份额, $\bar{\omega}_{cj}$ 代表城市 c 行业 j 内各个企业的简单平均生产率, $\bar{\theta}_{cj}$ 代表城市 c 行业 j 内各个企业的简单平均要素份额。在本文中,城市是指整个地市级行政单位,而行业是按照两位数行业分类进行划分。(1)式中的第一项反映了企业微观生产率的高低,第二项是企业要素份额和生产率之间协方差(OP协方差)。根据Bartelsman等(2013)的研究,它反映了一个城市中各行业企业间的资源配置效率,该项越大,说明高生产率企业所获得的要素份额更高,因而企业之间的资源配置效率越高^⑥。在基准回归中,我们使用企业员工数占城市 c 行业 j 的员工总数的份额来代表企业 i 获得的要素份额 θ_{cji} 。利用2003~2007年中国工业企业数据库的数据^⑦,可以计算得到本文城市—行业层面的资源配置效率指标 Y_{cj} :

$$Y_{cj} = \sum_i (\theta_{cji} - \bar{\theta}_{cj}) (\omega_{cji} - \bar{\omega}_{cj}) \quad (2)^{\textcircled{8}}$$

随后,我们以一个城市内各行业劳动力所占份

额作为权重,将城市—行业层面的资源配置效率指标 Y_{cj} 加总到城市层面,得到度量各城市企业间资源配置效率的指标 Y_c :

$$Y_c = \sum_j \Theta_{cj} Y_{cj} \quad (3)$$

其中,权重 Θ_{cj} 是城市 c 行业 j 员工人数占 c 城市所有工业企业员工总人数的比重。

图1展示了各城市资源配置效率指标的分布情况。容易看出,这一分布近似于正态,说明本文的被解释变量在统计意义上具有合理性。按照这一指标,在样本年间,资源配置效率指标最低的5个城市为滨州市、汕尾市、玉溪市、马鞍山市和金昌市。

为了增加实证研究的稳健性,我们还对企业间资源配置效率采用了替代的衡量方法。我们将劳动力份额替换为资本份额,即将(2)式中企业 i 获得的要素份额 θ_{cji} 替换为企业 i 固定资产占城市 c 行业 j 的固定资产总额的比重,计算了城市—行业层面的替代的资源配置效率指标。随后,在将该指标加总到城市层面时,我们把(3)式中的权重 Θ_{cj} 替换为城市 c 行业 j 的固定资产占城市 c 内所有工业企业固定资产的比重,得到了替代的城市层面的资源配置效率指标。

此外,我们还直接利用城市—行业层面的资源配置效率指标——即分别以劳动力份额和资本份额通过(2)式计算出的 Y_{cj} ——在城市—行业层面进行回归分析。这样做的好处有如下3点:一是避免了城市内部各行业加总时可能遇到的问题。在城市内部进行各行业的加总时,由于各个城市的产业结构不同,如果城市 c 内某行业的比重较大,在构造错配指标时,该行业所占的权重就更大。这一做法可能导致不同城市之间资源错配程度的差异部分来源于产业结构的差异。使用城市—行业层面的

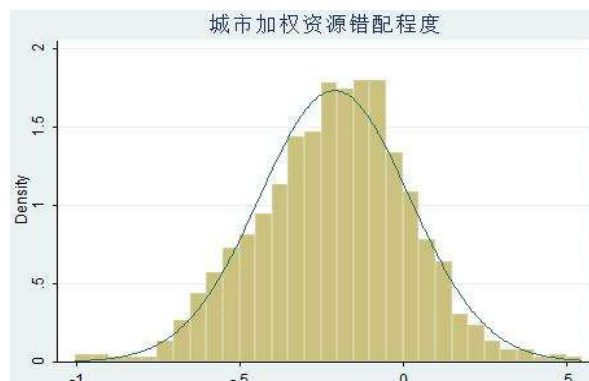


图1 城市间资源配置效率指标的分布情况

资源错配指标可以避免城市内部各行业的加总问题^⑨。二是在回归中可以控制行业虚拟变量,剔除各个行业自身的固有差异。三是可以加入各行业对土地的依赖程度,考察队土地依赖度更高的行业是否更容易受土地资源错配的影响。

在城市—行业层面的回归中,除了采用(2)式计算出的城市—行业层面的资源配置效率指标外,我们还使用了 Hsieh 和 Klenow (2009) 开创的度量资源错配程度的方法来构建另一个城市—行业层面的被解释变量。相较于现实经济,同一行业的要素按照最有效率的方式在各个企业间重新分配,由此可以得到各个行业的最大可能产出 $Y_{efficient}$, 现实经济中的产出 Y 与理想化的最大产出 $Y_{efficient}$ 之间的差别就可看作资源错配的程度。也就是说,用资源配置无效率造成的损失来衡量资源错配程度。周黎安等 (2013) 也使用了这一方法。我们据此计算了城市—行业层面的 $(Y/Y_{efficient})_{ijt}$, 来衡量一个行业年实际产出与最大可能产出之间比例。该指标越小,说明实际产出与可能的最大产出之间差异越大,资源配置效率越低。

(二) 土地错配的度量

如前文所述,土地的错配问题可以从多个维度展开讨论,本文考察的对象主要是工业部门内部、不同企业之间的错配问题,本文理论所基于的特征事实主要是以开发区为代表的低价出让工业土地现象。由于《中国国土资源统计年鉴》没有提供各地市的工业用地出让数据,而只给出了各地市按出让方式分列的土地出让面积和价款^⑩,因此大多数研究都将“协议出让”视为“工业用地”和“低价出让”的代名词 (杨其静等, 2014)。本文借鉴众多考察地方政府土地出让行为的文献 (梁若冰、韩文博, 2011; 张莉等, 2013; Guo et al., 2013; 余靖雯等, 2015), 采用《中国国土资源统计年鉴》中各地级市协议出让的土地面积作为该市工业用地出让面积的一个代理变量^⑪。正如杨其静等 (2014) 所指出的,因为种种原因,工业土地的地价并不是反映投资项目质量的好指标^⑫,所以我们使用协议出让的土地面积占全部出让土地面积的比例作为关键的解释变量。当某个城市协议出让的土地面积占总土地出让面积的比例较大时,该市更可能出现开发区大量占地、企业进入门槛低的情况,更可能导致

土地要素被错配,继而导致劳动力和资本等要素的错配。

协议出让的土地面积占全部土地出让面积的比例这一指标的局限主要在于,以其他方式出让的土地中也有少量用于工业用途,且 2006 年以后以招拍挂方式出让的工业用地比例在不断增加。为此,我们根据《中国国土资源统计年鉴》中全国层面的分出让方式、分用地类型的土地出让比例的详细数据,计算出各种出让方式中工矿仓储用地所占比例,并以此作为权重,估算了每个城市出让的土地中的工矿仓储用地的面积,以其在总出让面积中的占比作为一个替代的解释变量。此外,《中国国土资源统计年鉴》中还报告了各地出让的建设用地中“新增”部分的面积,这反映出各地出让的建设用地中来自“新增的由农用地和未利用地转用而来”和“存量建设用地”两个部分的相对大小。高效的土地利用,应该尽量盘活“存量”,因此土地资源错配问题更多的反映在“新增”部分中。我们计算了各地“新增”部分的协议出让土地面积在总新增土地出让面积中的占比,并作为第二个替代的解释变量。

(三) 基准回归模型及变量描述统计

本文的基准回归模型如下:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \gamma C_{it} + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中, Y_{it} 代表由 (4) 式计算出的第 t 年的城市层面的工业企业资源配置效率指标。核心解释变量 X_{it} 是协议出让面积占总出让面积的比重。根据杨其静等 (2014), 土地出让的影响可能存在滞后性, 因此我们在回归中采用了包含其滞后项的模型。控制变量 C_{it} 包括土地出让总面积、当地土地市场的平均价格^⑬、人均 GDP、第二产业在 GDP 中的占比、人口, 以及地方财政预算内收入, 这些数据来自于各年的《中国城市统计年鉴》, 其中人均 GDP、人口、财政收入在回归中均取对数值。同时, 我们还在回归中加入了该城市工业企业的加权平均 TFP, 以控制该城市的整体生产率。也就是说, 我们考察的是在给定一个城市整体生产率水平的前提下, 由于土地要素在企业间错配所引起的整体资源配置效率的改变。 λ_i 代表城市固定效应, λ_t 为时间固定效应, ε_{it} 为随机扰动项。本文的基本假说是, 一个城市协议出让面积比重越高会导致资源配置效率降低, 所

以预期 β 为负。本文主要变量的描述统计见表1。

三、实证结果及分析

(一)基准回归结果

我们采用城市和时间双重固定效应的模型作为基准模型,利用最小二乘法估计了协议出让面积所占比例对于城市中工业企业资源配置效率的影响,回归结果列在表2中。其中,第(1)、(2)、(4)列分别是将解释变量(协议出让面积占比)取当年、滞后一年和滞后两年数值的结果,第(3)、(6)列为同时控制当年和滞后一年的结果,而第(5)列则为同

时控制当年、滞后一年和滞后两年的模型结果。从回归结果看,影响一个城市工业企业资源配置效率的主要是当年和滞后一年的协议土地出让比例,并且当年的影响更大,滞后两年影响已经可以忽略不计。

表2显示,无论是采用劳动力份额计算出的企业间资源配置效率指标(前5列)还是采用资本份额计算出的资源配置效率指标(第(6)列),协议出让面积占比的效果均显著为负。我们可以对其经济效果进行一个简单的估算。以第(5)列回归结果为例,协议出让面积占比每上升10个百分点,会导致

当年和下一年的企业间资源配置效率分别下降0.012和0.011,累计效果为0.023,这大约相当于企业资源配置效率标准差的1/10。以此为准,当协议出让面积占比上升1个标准差时(22.3个百分点),对应企业资源配置效率下降大约0.05,约为0.224个标准差。根据Bartelsman等(2013)的研究,这里0.05的效果同时也意味着该城市的生产率指数下降5%。以2007年为例,此效应相当于将城市的资源配置效率排序从中位数(第129位)降至第145位,或是将排名118位的城市的资源配置效率下降至中位数^①。这说明我们估计出的系数的经济含义是非常明显的。

(二)替代的解释变量

接下来我们采用两个替代的衡量土地出让结构的变量作为解释变量重新进行估计。首先,有少量工业用地通过协议以外的其他方式进行出让,工业用地与协议出让土地并不完全一致。为此,我们根据全国层面的详细数据,计算出每年不同出让方式(协议、招标、拍卖、挂牌)中工矿仓储用地占该类型总出让面积的比例,并由此估算了每个城市工矿仓储用地的出让面积。其次,考虑到存量建设用地的“盘活”也是衡量土地资源

表1 变量的描述性统计

	变量描述	观测值数	城市数	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量——资源配置效率	城市层面,以劳动力份额计算	1321	282	-0.211	0.229	-0.996	0.549
	城市层面,以资本份额计算	1324	282	-0.134	0.182	-0.475	0.325
	城市—行业层面,以劳动力份额计算	27955	282	-0.165	0.364	-0.626	0.897
	城市—行业层面,以资本份额计算	25099	282	-0.167	0.521	-2.434	1.455
	城市—行业层面,行业实际产出与最大可能产出之比	23894	282	0.525	0.160	0.166	0.857
解释变量	协议出让面积占比	1321	282	0.587	0.223	0.255	0.975
	估算工矿仓储用地面积占比	1321	282	0.504	0.148	0.097	0.894
	新增协议出让面积占比	1122	266	0.623	0.322	0	1
控制变量	总出让面积(公顷)	1321	282	638.27	806.70	4.15	7605.69
	总新增出让面积(公顷)	1201	275	272.78	467.93	0.05	4877.39
	土地市场价格(万元/公顷)	1321	282	598.15	667.9	7.306	7655.12
	人均GDP(元)	1293	282	15567	13196	1892	96006
	第二产业占GDP比重	1295	282	0.470	0.115	0.090	0.897
	年平均人口(万人)	1321	282	408.08	228.01	16.37	1166.72
	地方财政预算内收入(万元)	1321	282	362224	5583658	12235	6580554
	坡度在15度以下的土地面积占比	281	281	0.711	0.201	0.182	0.999
工具变量	市委书记任职年数	1310	282	2.727	1.565	1	11

注:为去除异常值的干扰,我们剔除了被解释变量与核心解释变量(协议出让面积占比)前后各1%的极端值。

表2 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
协议出让面积占比	-0.070** (0.030)		-0.110*** (0.037)		-0.123** (0.051)	-0.092*** (0.027)
协议出让面积占比(滞后一年)		-0.067** (0.031)	-0.073** (0.030)		-0.106** (0.0465)	-0.029 (0.036)
协议出让面积占比(滞后两年)				0.051 (0.033)	0.027 (0.029)	
土地出让总面积对数值	0.018* (0.010)	0.018 (0.011)	0.033** (0.012)	0.023 (0.016)	0.033* (0.019)	0.026** (0.016)
平均出让价格	0.011 (0.007)		0.012 (0.010)		-0.005 (0.016)	0.015 (0.010)
平均出让价格(滞后一年)		0.006 (0.013)	0.008 (0.013)		-0.016 (0.018)	0.025** (0.010)
平均出让价格(滞后两年)				-0.026 (0.016)	-0.029* (0.015)	
人均GDP对数值	0.005 (0.016)	0.018 (0.016)	0.018 (0.015)	0.025 (0.021)	0.027 (0.021)	-0.010 (0.018)
第二产业占GDP比重	-0.021 (0.029)	-0.050* (0.025)	-0.051** (0.023)	-0.065* (0.034)	-0.072** (0.034)	-0.007 (0.030)
城市人口对数值	0.071 (0.053)	0.060* (0.030)	0.070** (0.031)	-0.014 (0.026)	-0.021 (0.031)	0.029 (0.045)
地方预算收入对数值	0.005 (0.047)	0.043 (0.044)	0.042 (0.044)	-0.017 (0.042)	0.018 (0.053)	-0.020 (0.035)
企业加权平均TFP	0.003 (0.013)	0.004 (0.016)	0.005 (0.016)	0.017 (0.014)	0.021 (0.015)	-0.004 (0.010)
观测值数	1292	988	988	731	713	960
R平方	0.750	0.813	0.817	0.852	0.860	0.708

注:被解释变量为企业间资源配置效率指标。第(1)~(5)列采用劳动力份额计算,第(6)列采用资本份额计算。所有回归中均控制了城市和时间双重固定效应。括号内为省级层面的聚类标准误,*、**、***分别代表在10%、5%和1%水平下显著。

配置情况的重要指标,我们计算了各地“新增”部分的协议出让土地面积在总新增土地出让面积中的占比。为了和基准回归结果具有可比性,我们在回归中同样放入了这两个替代解释变量的当年值和滞后值。表3的回归结果证明了基准回归结果的稳健性。第(1)列显示,估算的工业用地出让占比的回归系数显著为负,且其大小与表2类似。第(2)列显示,“新增”部分的土地出让中以协议方式出让的面积占比也有显著为负的回归系数。

(三)工具变量法

土地出让的方式和类型,其本身可能存在内生性。一方面,地方政府有可能认识到土地资源错配的后果,并根据工业企业资源配置效率的现状主动改变不同种类土地的出让比例。这样的“纠错”行为会产生反向因果问题^⑤,使得估计值偏小。另一方面,各地建设用地面积受土地利用总体规划指标限制,而该指标的制定是依据国务院对各地在2000年上报的2000~2020年间土地规划的批复计算得到。一个普遍现象是,越是发达的地区,在2000年上报土地规划时预留的未来发展用地越多,而落后地区预留则相对较少。而一旦城市在发展过程中出现建设用地不足的情况,一般会优先保证商住用地的供应^⑥,这就导致发达地区的工业用地比例普遍高于落后地区。由于发达地区的企业资源配置效率普遍较高,最小二乘法的估计值可能被进一步低估。此外,协议出让的工业用地少,也可能是因为当地工业经济缺乏活力。由于工业经济缺乏活力城市,企业间资源配置效率较低,因此这也可能导致最小二乘法的估计值被低估。基于上述原因,我们认为最小二乘法的估计实际是给出了真实值的下界。接下来,我们采用了工具变量法来解决基

表3 工业用地出让与新增土地出让的回归结果

	(1)	(2)
估算工矿仓储用地面积占比	-0.133** (0.058)	
估算工矿仓储用地面积占比 (滞后一年)	-0.097** (0.045)	
新增协议出让面积占比		-0.044** (0.025)
新增协议出让面积占比 (滞后一年)		-0.021 (0.022)
观测值数	990	784
R平方	0.809	0.844

注:被解释变量为采用劳动力份额计算得到的城市层面的企业间资源配置效率指标。控制变量与表2一致,限于篇幅,其回归结果没有列出。括号内为省级层面的聚类标准误,*、**、***分别代表在10%、5%和1%水平下显著。

准回归中可能的内生性问题。

土地出让取决于供求两个方面。根据Chen和Kung(2015)的结论,地形的陡峭程度会对土地出让类型产生影响。Saiz(2010)以坡度高于15度的土地比例为解释变量,发现土地陡峭程度越高,住房的价格会显著提高。考虑到商住用地与工业用地间的替代关系,那么城市中的工业土地相对出让比例会随着坡度低于15度的土地比例的提高而提高。与此同时,地形作为自然地理条件,其本身并不会对工业企业生产率的离散程度造成其他影响,因而符合工具变量的外生性条件。我们搜集了中国的地形数据,利用ArcGIS地理信息系统软件计算了每个城市中地表坡度低于15度的土地比例,作为反映供给端信息的工具变量。与此同时,我们从需求端入手构造一个随时间变化的工具变量——市委书记的任职年数。Guo等(2013)发现,相比于年纪大的官员,年轻官员更可能追求长期经济绩效,因而更偏好发展工业以期实现长期的经济增长和税收收入,而不是发展房地产业以便在短期获取土地出让收入及寻租空间。Guo(2009)、Pan(2013)以及余靖雯等(2015)等研究将官员年龄、任职年限等对其激励和行为的影响总结为“政治经济周期”。根据这一理论,任职年数更长的市委书记,更希望利用土地收入尽快体现政绩,因此更倾向于出让商住用地。特别的,由于官员的任期长短与企业的生产率的离散程度没有直接关系,我们认为该变量也满足工具变量的外生性条件。表1中列出了这两个工具变量的统计值。在本文样本中,15度以下的土地占比是不随时间变化的,其均值为71.1%,标准差为0.201。样本中市委书记的在职年数从1年到11年不等,均值为2.73,标准差为1.565。

表4 报告了以15度以下的土地面积占比和市

表4 工具变量回归结果

	(1) 一阶段	(2) 二阶段	(3) 一阶段	(4) 二阶段
15度以下的土地面积占比	0.085*** (0.031)		0.081*** (0.031)	
市委书记任职年数	-0.010** (0.00401)			
协议出让面积占比		-0.664** (0.317)		-1.509*** (0.007)
一阶段F统计值	7.30		6.91	
观测值数	1282	1282	1288	1288

注:(1)、(3)两列的被解释变量为协议出让面积占比,(2)、(4)两列的被解释变量为采用劳动力份额计算得到的城市层面的企业间资源配置效率指标。控制变量与表2一致,限于篇幅,其回归结果没有列出。括号内为稳健标准误,*、**、***分别代表在10%、5%和1%水平下显著。

委书记的任职年数作为工具变量的两阶段最小二乘法回归结果。其中,第(1)列汇报了一阶段结果,第(2)列汇报了二阶段结果。尽管一阶段F统计值略小于10,但检验弱工具变量的Anderson-Rubin test以及Stock-Wright S statistic均显示,可以在99%的显著水平上拒绝一阶段回归中“回归系数联合等于零且存在过度识别”的原假设。一阶段回归结果说明,坡度较平缓的城市,以协议方式出让土地的比例较高,而市委书记任职年数较长的城市,以协议方式出让土地的比例较小,这都和我们的预期一致。第二阶段的回归结果与基准回归的结果相比,协议出让面积占比的回归系数显著增大到-0.664,大约是基准回归中当年和滞后年系数之和的3倍。这也从一个侧面印证了我们此前对于内生性导致参数被低估的猜想。

考虑到官员的任期可能同时在供给端和需求端产生影响,我们在表4的(3)、(4)列检验了只以土地坡度作为工具变量时的结果。由回归结果可见,本文的假设是合理的,低效的土地要素配置确实会降低制造业企业间的资源配置效率。

(四)城市一行业层面回归结果

接下来,我们利用城市一行业层面的资源配置效率指标,直接在城市一行业层面进行回归分析。这样做的好处,一是避免了城市内部各行业加总时的问题,二是在回归中可以控制行业虚拟变量,剔除各个行业自身的固有差异,三是可以加入各行业对土地的依赖程度。如果土地错配的确影响到了企业间资源配置效率,那么对土地依赖程度较低的行业受到土地错配的影响会比较小。反之,对土地的依赖程度较高的行业受土地错配的影响会较大。因此,可以把各行业对土地的依赖程度放进回归中,与土地错配指标进行交互,进一步验证本文的基本结论。

然而,包括中国工业企业数据库在内,几乎没有任何数据库包含各个企业的占地面积信息。即便是上市公司,也仅仅汇报房屋及建筑物资产,而不把土地作为一项单独的资产列入其财务报表。为了构建各行业对土地的依赖程度指标,我们利用了世界银行2005企业投资与经营环境调查中关于土地相关税收的信息。该调查覆盖了中国120个城市的12400家企业,其中询问了各企业与土地相关

的税收。如果一个企业与土地相关的税收与其固定资产规模高度相关,可以认为该企业对土地依赖程度高。在行业层面来看,如果一个行业中各企业的土地税收与固定资产相关系数高,则说明该行业的运营与发展高度依赖土地。基于该原理,我们在每一个两位数行业层面计算了企业的固定资产与土地税收的相关系数,作为该行业对土地依赖程度的度量指标。表5列出了各行业该指标的大小。

表6汇报了城市一行业层面的回归结果。我们采用了3个指标来度量城市一行业层面的企业间资

表5 各行业对土地的依赖程度

行业代码	行业名称	固定资产与土地税的相关系数
13	农副食品加工业	0.9721
14	食品制造业	0.3753
15	饮料制造业	0.1633
16	烟草制品业	0.7899
17	纺织业	0.7667
18	纺织服装、鞋帽制造业	0.3723
19	皮革、毛皮、羽毛及其制品业	0.0889
20	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	0.3539
21	家具制造业	0.5468
22	造纸及纸制品业	0.6655
23	印刷业和记录媒介的复制	0.3070
24	文教体育用品制造业	0.7916
25	石油加工、炼焦及核燃料加工业	0.6116
26	化学原料及化学制品制造业	0.7251
27	医药制造业	0.5607
28	化学纤维制造业	0.4462
29	橡胶制品业	0.9561
30	塑料制品业	0.3753
31	非金属矿物制品业	0.7265
32	黑色金属冶炼及压延加工业	0.6681
33	有色金属冶炼及压延加工业	0.5639
34	金属制品业	0.6018
35	通用设备制造业	0.1289
36	专用设备制造业	0.9983
37	交通运输设备制造业	0.6759
39	电气机械及器材制造业	0.0505
40	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.4637
41	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	0.9360
42	工艺品及其他制造业	0.7173

注:两位数行业代码按照GB/T4754-2003标准进行分类。

表6 城市一行业层面的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
协议出让面积占比	-0.031* (0.016)	0.030 (0.034)	0.101* (0.052)	0.005 (0.017)
协议出让×土地依赖程度		-0.109** (0.053)	-0.218*** (0.074)	-0.002 (0.019)
协议出让面积占比 (滞后一年)	-0.029* (0.017)	0.014 (0.037)	0.043 (0.055)	0.024* (0.013)
协议出让(滞后一年) ×土地依赖程度		-0.078 (0.054)	-0.150* (0.078)	-0.059*** (0.020)
观测值数	20476	20476	19909	19164
R平方	0.120	0.120	0.005	0.028

注:(1)~(2)列的被解释变量为采用劳动力份额计算得到的城市一行业层面的资源配置效率指标,第(3)列的被解释变量为采用资本份额计算得到的城市一行业层面的资源配置效率指标,第(4)列的被解释变量为行业实际产出与最大可能产出之比。所有回归中均控制了行业、城市和时间固定效应,其他控制变量与表2一致,限于篇幅,其回归结果没有列出。括号内为省级层面的聚类标准误,*、**、***分别代表在10%、5%和1%水平下显著。

源配置效率。其中,(1)~(2)列的被解释变量为采用劳动力份额计算得到的城市一行业层面的企业间资源配置效率指标。在第(1)列中,我们先不加入土地依赖程度,而是在控制行业、城市、时间固定效应的基础上,重复基准模型的回归。结果显示,协议出让面积占比及其滞后项的回归系数均为负,说明本文的基本结论在行业层面同样能够得到支持。相比于城市层面的回归结果,协议出让面积占比的系数及其显著程度都有所降低,这是由于进一步控制了行业固定效应所致。

为了验证“对土地依赖程度越高的行业受到土地错配的影响更大”这一猜想,第(2)列的回归中加入了协议出让面积与土地依赖程度的交叉项。估计结果显示,滞后期的交叉项系数为负但不显著,而当年协议出让面积的交叉项系数显著为负。这说明,各行业的资源配置效率受土地错配的影响随该行业对土地依赖程度的上升而变大。换句话说,土地错配造成的负面影响在土地密集型行业中更为严重,这为本文的理论逻辑提供了进一步的支撑。

在第(3)列中,我们将被解释变量替换为采用资本份额计算得到的城市一行业层面的资源配置效率指标。结果显示,协议出让面积占比及其滞后项与土地依赖程度的交叉项均显著为负,与第(2)列结果一致。需要注意的是,尽管当期的协议出让面积回归系数显著为正,但在计算土地错配对企业间资源配置效率的总效果的时候,还应该考虑到交叉项的估计值。对土地依赖程度位于中位数水平的金属制品行业(依赖程度为0.6)而言,当期协议出让面积占比的总效果约为-0.03,保持为负。在第(4)列中,我们以各行业的实际产出和最大可能产出的比值作为衡量资源配置效率的指标。我们参考周黎安等(2013)的做法,将企业数过少的城市一行业的数据删除^⑥。结果显示,协议出让面积占比与土地依赖程度的交叉项系数为负但不显著,而协议出让占比的滞后项与土地依赖程度的交叉项显著为负。仍以金属制品行业为例,滞后期协议出让面积占比的总效果约为-0.011,保持为负,与前几列结论一致。

综上,城市层面以及城市一行业层面的研究得到了一致的结果。在城市层面上,以协议出让为代

表的低效土地配置导致更严重的企业间资源错配;在行业层面上,土地要素的低效配置将对土地依赖程度较重的行业造成更大的影响。

四、结论及政策含义

本文利用工业企业数据库和城市层面的土地出让数据,考察了土地错配对于工业企业生产率差异的影响。实证研究发现,一个城市以协议方式出让的土地占比越大,其工业企业之间的资源配置效率越低,这说明土地要素没有被有效地配置到高生产率的企业中去。利用替代的被解释变量和解释变量重新进行估计,均发现了一致的结果。普通最小二乘法的估计结果显示,协议出让面积占比上升1个标准差,企业资源配置效率下降约0.224个标准差。在以土地坡度和官员任期作为工具变量的两阶段最小二乘法估计中,此效果更大。城市一行业层面的回归结果则进一步说明,对土地依赖程度越高的行业,受到的土地错配的影响越严重。

本文的实证结果说明,以协议方式大规模、低价格出让工业用地的粗放型发展方式,降低了企业进入门槛,导致严重的生产率损失。现实中,大规模兴建开发区是各地招商引资的重要手段,也是“底线竞争”的表现。本文直接考察其对工业企业生产率的影响,为相关政策讨论提供了微观证据。尽管我国政府已经采取了多种方法来纠正土地资源的浪费和闲置问题^⑦,但在地方竞争的压力下,各地政府往往有强烈的动机干预土地市场、扭曲土地价格,从而影响生产要素和其他资源的配置。本文将资源错配的研究拓展到土地这一重要的生产要素上,强调了进一步通过市场机制配置土地资源对加快结构调整、推动企业转型升级的重要意义。

(作者单位:李力行,北京大学国家发展研究院、北京大学中国经济研究中心;黄佩媛,北京大学光华管理学院;马光荣,中国人民大学财政金融学院;责任编辑:尚增健)

注释

①例如,Vollrath(2014)利用行业间工资差异作为错配的度量,袁志刚和解栋栋(2011)讨论了中国城乡间人口流动限制导致的劳动力错配对全要素生产率的影响。Bai和Cheng(2014)考察了1980~2010年间省级层面劳动错配的程度。

②根据国家发改委城市和小城镇改革发展中心课题组(2015)的报告,工业用地零地价、倒贴出让的实例包括了:(1)根据创税能力地价递减;(2)具体补偿方式先交后返;(3)工业

地价实质上“倒贴”等方式。

③如果采取结构式(structural model)的方法,可以考虑把土地作为生产要素直接放入企业的生产函数中,并从理论和实证两方面考察土地资源错配的后果。由于缺乏每家企业使用土地的信息,因而在实证研究中很难采用结构式的方法研究这一问题。

④杨其静等(2014)指出,《中国国土资源统计年鉴》没有专门提供各地的工业用地出让数据,大多数研究都将“协议出让”视为“工业用地”和“低价出让”的代名词,且因为种种原因,地价并不是反映投资项目质量的好指标。因此本文采用协议出让面积占比作为解释变量。同时,杨其静等(2014)收集了2007~2011年间每一笔工业用地出让的信息,衡量了工业用地中协议出让的比例,并检验了协议出让意味着投资项目质量较低的假说。受数据所限,本文的度量指标不如该文精细,但却反映了一致的逻辑。

⑤在我国企业的报表中,土地的价值不被单列,即便是上市公司,也仅仅汇报房屋及建筑物资产,而不把土地作为一项单独的资产列入其财务报表。在数据当中,土地本身是企业资本的一部分。

⑥聂辉华和贾瑞雪(2011)、Brandt等(2012)、Bloom等(2015)等也用该方法度量了资源配置效率。

⑦鉴于中国工业企业数据库(1998~2007)在文献中被广为使用,本文不再对该数据进行介绍。同时,由于《中国国土资源统计年鉴》只在2003年及以后公布了各地市按出让方式分的土地出让面积和价款数据,因此我们只采用2003年以后的数据。

⑧通过(2)、(3)式计算得到的 Y_{it} 和 Y_{it}^* 实际上是 Y_{it}^* 和 Y_{it} ,也就是每个年份均单独计算出一个指标。为简化表述,我们在式中略去了代表年份的下标 t 。

⑨Bartelsman(2013)在进行资源错配程度的跨国比较时,使用美国各产业的结构作为各国产业结构的一个统一权重,而不是使用特定国家自己的产业比重。这一方式掩盖了不同国家间存在产业结构差异这一事实,因而也存在一定的问题。实际上,一个国家某产业所占份额较大,在构造资源错配指标上理应给予较大的权重。

⑩我国城市国有土地供应出让包含协议、招标、拍卖、挂牌等方式,其中招标、拍卖、挂牌方式统称为“招拍挂”,属于市场化的出让方式(陶坤玉等,2010)。供应出让的土地按用地类型则可分为商服用地、工矿仓储用地、公用设施用地、公共建筑用地、住宅用地等。

⑪国务院在2006年8月31日发布了《国务院关于加强土地调控有关问题的通知》,要求工业用地必须采用招标拍卖挂牌方式出让,此后工业用地的协议出让比例开始下降。但在本文样本期间(2003~2007),工业用地大多采用协议方式出让,因此用协议出让的土地作为工业用地的代理变量是比较合适的。杨其静等(2014)收集了2007~2011年间每一笔工业用地出让的信息,计算了各地工业用地中协议出让的比例,检验了协议出让意味着投资项目质量较低的假说,这无疑是更精细的一种度量方法。受数据所限,本文的度量指标不如该文精细,但变量的构建遵循了同样的逻辑。

⑫例如,根据国家发改委城市和小城镇改革发展中心课题组(2015)的调研,地方政府在招商引资中常常利用土地出让金先交后返、税收减免等方式补贴企业,对企业而言,工业用地的出让价格往往不能反映企业真实的用地成本。因此,本文的指标构建主要利用土地出让面积方面的信息而不是价格信息。也有一些研究利用了不同出让方式的平均价格信息来

构建指标,例如,Fan等(2013)采用招拍挂出让价格与协议出让价格之比,作为地方土地市场“扭曲”程度的度量。

⑬根据Cai等(2013)的研究,招标形式仅出现在北京、上海等直辖市,而挂牌出让的方式中也更容易出现寻租和腐败的现象。因此,我们以拍卖方式出让的土地的价格作为当地土地市场价格的度量指标。

⑭由于不同城市每一年的资源配置效率和协议土地出让比例均存在差异,此处我们以样本中的最后一年的资源配置效率为例,若选取样本中的其他年份,对于城市排序的影响与上述结果相似。

⑮我们在基准回归模型中,尝试了用 $t+1$ 年的协议出让土地面积占比替代当年和滞后一年的数值,对第 t 年的企业资源配置效率做回归,来进行证伪检验(falsification test)。 $t+1$ 年的协议出让土地面积占比并不显著,从一定程度上说明反向因果关系问题并不严重。

⑯一般而言,住房用地的需求弹性小于工业用地的需求弹性。甘犁等(2013)对家庭资产和住房需求的调查也指出,我国在2010年前对住房的需求主要源于刚性需求。数据也显示,各城市土地出让总面积和协议出让面积占比之间确实存在显著的正相关关系。

⑰此处,我们删去了企业数小于3的城市一行业样本,若不删除这部分样本,或以企业数小于其他数值作为断点截取,回归结果均没有本质差异。

⑱Du和Peiser(2014)描述了这些手段,包括审计署等部门要求地方政府严格查处限制用地、一系列关于提升城市建成区和开发区土地利用效率的文件,以及土地督察制度的建立等。

参考文献

- (1) Adamopoulos, Tasso, Loren Brandt, Jessica Leight and Diego Restuccia, 2015, *Misallocation, Selection and Productivity: A Quantitative Analysis with Panel Data from China*, Manuscript, University of Toronto.
- (2) Alfaro, Laura, Andrew Charlton and Fabio Kanczuk, 2008, “Firm-size Distribution And Cross-country Income Differences”, NBER Working Paper 14060.
- (3) Anderson, John, 2013, *Government Restrictions for Land and Permits: Firm-Level Evidence on Obstacles to Economic Development in Transition Countries*, Manuscript, Stockholm School of Economics.
- (4) Bai, Peiwen and Wenli Cheng, 2014, “Accounting for Labor Misallocation in China with Provincial Data 1980–2010”, Discussion paper 52/14, Department of Economics, Monash University.
- (5) Banerjee, Abhijit, Benjamin Moll, 2010, “Why Does Misallocation Persist?” *American Economic Journal: Macroeconomics*.
- (6) Bartelsman, Eric, John Haltiwanger, Stefano Scarpetta, 2013, “Cross-Country Difference in Productivity: The Role of Allocation and Selection”, *American Economic Review*, 103 (1), pp.305~334.
- (7) Bloom, Nicholas, Mirko Draca and John Van Reenen, 2015, “Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity”, *Review of Economic Studies*.
- (8) Brandt, Loren, Johannes Van Biesebroeck, Luhang Wang and Yifan Zhang, 2012, *WTO Accession and Performance of Chinese Manufacturing Firms*, Manuscript, University of Toronto.

- (9) Brandt, Loren, Trevor Tombe, Xiaodong Zhu, 2013, "Factor Market Distortions Across Time, Space and Sectors in China", *Review of Economic Dynamics*, 16, pp.39~58.
- (10) Cai, Hongbin, Vernon Henderson, Qinghua Zhang, 2013, "China's Land Market Auctions: Evidence of Corruption?", *RAND Journal of Economics*, 44, pp.488~521.
- (11) Caselli, Francesco, 2005, "Accounting for Cross-country Income Differences", *Handbook of Economic Growth*, (1), pp.679~741.
- (12) Chen, Ting and James Kai-sing Kung, 2015, "Do Land Revenue Windfalls Create a Political Resource Curse? Evidence from China", Manuscript, Hong Kong University of Science and Technology.
- (13) Du, Jinfeng and Richard Peiser, 2014, "Land Supply, Pricing and Local Governments' Land Hoarding in China", *Regional Science and Urban Economics*, 48, pp.180~189.
- (14) Duranton, Gilles, Ejaz Ghani, Arti Goswami, William Kerr, 2015, "The Misallocation of Land and Other Factors of Production in India", World Bank Policy Research Working Paper 7221.
- (15) Fan, Jianyong, Jipeng Zhang and Jiawei Mo, 2013, "Land Market Distortion and Incomplete Urbanization: Evidence from China's Prefecture-Level Cities", Manuscript, Fudan University.
- (16) Glaeser, Edward, 2008, *Cities, Agglomeration and Spatial Equilibrium*, Oxford University Press.
- (17) Guo, Gang, 2009, "China's Local Political Budget Cycles", *American Journal of Political Science*, 53(3), pp.621~632.
- (18) Guo, Ji, Jianwei Xu, Muyang Zhang, 2013, "Political Tournament, Land Supply and Housing Price: Evidence from Chinese Cities", Manuscript, Beijing Normal University.
- (19) Hall, Robert and Jones, Charles, 1999, "Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?", *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), pp.83~116.
- (20) Hsieh, C. and Peter Klenow, 2009, "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India", *Quarterly Journal of Economics*, 124(4), pp.1403~1448.
- (21) Jones, Charles, 2013, "Misallocation, Economic Growth and Input-Output Economics", in *Advances in Economics and Econometrics, Tenth World Congress*, Volume II, edited by D. Acemoglu, M. Arellano and E. Dekel, Cambridge University Press.
- (22) Klenow, Peter and Andres Rodriguez-Clare, 1997, "The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?", in *NBER Macroeconomic Annual*, Volume 12, edited by Ben Bernanke and Julio Rotemberg, MIT Press.
- (23) Olley, Steven and Ariel Pakes, 1996, "The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry", *Econometrica*, 64(6) pp.1263~1297.
- (24) Pan, Jennifer, 2013, *Measuring the Goals and Incentives of Local Chinese Officials*, Manuscript, MIT.
- (25) Restuccia, Diego and Richard Rogerson, 2013, "Misallocation and Productivity", *Review of Economic Dynamics*, 16, pp.1~10.
- (26) Restuccia, Diego and Richard Rogerson, 2008, "Policy Distortions and Aggregate Productivity with Heterogeneous Plants", *Review of Economic Dynamics*, 11, pp.707~720.
- (27) Restuccia, Diego and Raul Santaaulalia-Llopis, 2015, "Land Misallocation and Productivity", Manuscript, University of Toronto.
- (28) Saiz, Albert, 2010, "The Geographic Determinants of Housing Supply", *Quarterly Journal of Economics*, 125(3), pp.1253~1296.
- (29) Su, F., Tao, R., Xi, L., Li, M., 2012, "Local Officials' Incentives and China's Economic Growth: Tournament Thesis Re-examined and Alternative Explanatory Framework", *China and World Economy*, 20(4), pp.1~18.
- (30) Syverson, C., 2010, "What Determines Productivity", NBER Working Paper No. 15712.
- (31) Vollrath, Dietrich, 2014, "The Efficiency of Human Capital Allocations in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, 108, 106~118.
- (32) 北京大学国家发展研究院综合课题组:《更新城市的市场之门——深圳市化解土地房屋历史遗留问题的经验研究》,《国际经济评论》,2014年第3期。
- (33) 陈斌开、金萧、欧阳涤非:《住房价格、资源错配与中国工业企业生产率》,《世界经济》,2015年第4期。
- (34) 甘犁、尹志超、贾男:《中国家庭资产状况及住房需求分析》,《金融研究》,2013年第4期。
- (35) 国家发改委城市和小城镇改革发展中心课题组:《中国城镇化2014年度报告》,2015年。
- (36) 李力行、申广军:《经济开发区、地区比较优势与产业结构变动》,《经济学季刊》,2015年第14卷第3期。
- (37) 梁若冰、韩文博:《区域竞争、土地出让与城市经济增长:基于空间面板模型的经验分析》,《财政研究》,2011年第8期。
- (38) 陆铭:《中国土地政策如何影响了经济竞争力》,《东方早报》,2015年1月13日。
- (39) 聂辉华、贾瑞雪:《中国制造业企业生产率与资源误置》,《世界经济》,2011年第7期。
- (40) 邵挺:《土地利用效率、省际间差异与异地占补平衡》,《经济学季刊》,2011年第10卷第3期。
- (41) 陶坤玉、张敏、李力行:《市场化改革与违法——来自中国土地违法案件的证据》,《南开经济研究》,2010年第2期。
- (42) 王媛、杨广亮:《为经济增长而干预:地方政府的土地出让策略分析》,《管理世界》,2016年第5期。
- (43) 杨其静、卓品、杨继东:《工业用地出让与引资质量底线竞争——基于2007~2011年中国地级市面板数据的经验研究》,《管理世界》,2014年第11期。
- (44) 余靖雯、肖洁、龚六堂:《政治周期与地方政府土地出让行为》,《经济研究》,2015年第2期。
- (45) 袁志刚、解栋栋:《中国劳动力错配对TFP的影响分析》,《经济研究》,2011年第7期。
- (46) 张莉、高元骅、徐现祥:《政企合谋下的土地出让》,《管理世界》,2013年第12期。
- (47) 周黎安、赵鹰妍、李力雄:《资源错配与政治周期》,《金融研究》,2013年第3期。